

Rézérc előfordulás a Zempléni Szigethegységben.

Írta: Dr. MEZŐSI JÓZSEF.

A zempléni Szigethegység területén Ladmóctól északra lévő Hosszú hegyen már régebb idő óta ismeretes egy kalkopirit, malachitos, azuritos rézérc előfordulás. (*Szádeczky Gyula: a Zempléni Szigethegység geológiai és közettani tekintetben, Budapest 1897 és Ferenczi István: A Zempléni Szigethegység földtani viszonyai. Földtani Intézet Évi Jelentése 1943. p. 393—496.*) A terület reambulációja alkalmával Ferenczi szintén megtalálta ezt az előfordulást, ha nem is olyan nagy kiterjedésben, mint azt a régebbi leírások sejtetni engedték. Vizsgálatai szerint ez az érc előfordulás csupán ásványtani érdekességű. Az általa begyűjtött példányokat kaptam meg közelebbi vizsgálatok céljára.

A fent említett területen a perm kvarcit és az alsó triasz mészkő érintkezik egymással. A kalkopirit és ennek oxidációs ércei a perm kvarcitban találhatók. Az itt előforduló képződményekből arra lehet következtetni, hogy hidrotermális hatásra keletkeztek. Az egész Zempléni Szigethegységben a vulkáni működés csak a harmadkorban történt, az érc keletkezése is valószínűleg ezzel a vulkáni működéssel hozható kapcsolatba. A vulkáni működés bázisos piroxenandezittel kezdődött, amit riolitok változatai követtek és befejeződött egy savanyúbb andezit lávaömléssel. Ezek a kitérések a Szigethegységre jellemző törésvonalak irányában helyezkednek el.

Kérdés most-már, hogy az ércet szállító maradékoldatok melyik kitéréssel kerültek a felszínre. Az érc előfordulástól keletre két törésvonal is van, mely északnyugat-déleleti irányú és amely mentén vulkáni anyag került a felszínre. A távolabb esőn piroxenandezit tört fel, mely az itt előforduló vulkáni képződmények közül a legidősebb. Ettől kissé nyugatra találjuk az idősebb riolitok kitérésí vonalát, azonban ezen irányban igen gyenge volt a vulkáni tevékenység. Ezeket keresztezi egy északkelet-délnyugati irányú törésvonal, ahol a legfiatalabb savanyú andezit előfordulásokat találjuk. E három vulkáni működés közül legvalószínűbb, hogy a legidősebb piroxenandezit lávaömléssel kapcsolatos hidrotermális terméknek tekinthetjük ezt a kalkopirit előfordulást, mert ez volt a legerősebb vulkáni működés, mely a régebbi tektonikai vonalakat felújította. Ennek a csapásiránya egyezik meg legjobban annak a törésvonalnak az irányával, mely a perm és a triasz képződmények között meg van. A kalkopiritos érc előfordulás tehát az alsó és felső mediterrán között lejátszódó vulkáni működésnek köszönheti létét és mint ilyen eztruziv hidrotermális képződménynek tekinthető.

A kőzet, melyben előfordul világos szürke, néhol limonitos és malachitos festéssel. Mikroszkópium alatt szinte kizárólag kvarc építi fel. A szemesek vagy izometrikusak, vagy néha egy irányban megnyúltak. Átlagos nagyságúak 0.6—0.8 mm. Rengeteg, sokszor meghatározhatatlan zárványt tartalmaz. Igen ritkán xenomorf földpátot lehet felismerni. Ez úgy kémiailag, mint mechanikailag mindig eléggé ép. Zárványokat ugyanúgy tartalmaz, mint a körülötte lévő kvarcszemesék. Elvétele muszkovit foszlány is található benne. Nagysága 20—30 μ .

Azt tudjuk, hogy a szulfidos ércek könnyen bomlanak, ezek közül is a rézércek a legkönnyebben elválkozó ásványok közé tartoznak. Az eredeti kalkopiritből a másodlagos réz ásványoknak egész sora keletkezett: redruthit, covellin, malachit, sőt megtaláljuk a limonitot is.

A kalkopirit szemcséket majdnem minden esetben vékony hártya alakjában redruthit veszi körül, melynek anizotrópiája csak gyengén és ritkán észlelhető. A kalkopiritet mindig szabálytalanul szorítja ki. Hogy ez az első kalkopiritből keletkezett oxidációs termék bizonyítja az, hogy kevés kivétellel a kalkopiritet mintegy zónálisan redruthit veszi körül. Ezután rendszerint covellin következik, amelyet élénk színe, különösen olaj immerziós nagyításnál könnyen felismerhetővé teszi. Néhol a kalkopiritből mindjárt covellin keletkezik. Azurit aránylag kis mennyiségű. Mikroszkópium alatt sötét színű. Keresztezett nikolok között belső reflexe jellegzetes kék színének vaalmilyen árnyalatát mutatja. Malachit, a kalkopiritnek a legutolsó mállási terméke már szabad szemmel is jól megfigyelhető. Nemcsak az érc közelében található meg, hanem sokszor a mellékkőzet kvarcitot is zöldre festi. Sok esetben a redruthit, vagy a covellin közvetlenül malachitba megy át. Igen kis mennyiségben fordul elő a majdnem mindig idiomorf pirit, amely a kalkopiritnél mindig idősebb. A csiszolaban látható limonit egy része a redruthit kiszorította piritből származik. A kiszorítás néha olyan nagy mértékű, hogy a piritből csak egy keskeny külső szegély van meg, a belseje redruthit.

Készült a szegedi Tudományegyetem Ásvány-kőzettani intézetében.

Occurrence of copper ore in Mountain Sziget at Zemplén.

(Abstract)

Chalcopyrite and its oxydation ores occur northly of Ladmóc at the borders of Permian quartzite and Lower Triassic limestone. These had been formed under extrusive hydrothermal effects. Investigations by ore microscope proved that chalcopyrite is almost always surrounded by redruthite affirming that this latter is the first oxydation ore formed of chalcopyrite. Sometimes also covelline and azurite appear. Chalcopyrite is rarely occurring in the direct neighbourhood of malachite. The intermediate oxydation ores are missing in such cases. Pyrite which occurs but in very slight amounts is mostly idiomorphic and older than chalcopyrite. The local occurrences of limonite originate from pyrite which had been extruded by redruthite.





